



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 8月 6日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-237899

[ST.10/C]:

[JP 2001-237899]

出 願 人

Applicant(s):

古河電気工業株式会社

2002年 1月25日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造

出証番号 出証特2002-3001219

【書類名】 特許願

【整理番号】 A10248

【提出日】 平成13年 8月 6日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60R 16/00

【発明の名称】 ワイヤハーネス組付け型車両部品

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号 古河電気工業株式会社内

 【氏名】 松田 裕

【特許出願人】

 【識別番号】 000005290

 【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

 【氏名又は名称】 古河電気工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100078329

 【住所又は居所】 茨城県つくば市千現1-23-18 ウイングパーク千現301 若林特許事務所

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 若林 広志

 【電話番号】 0298-61-9553

【先の出願に基づく優先権主張】

 【出願番号】 特願2001-171729

 【出願日】 平成13年 6月 6日

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 006792

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9001115

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ワイヤハーネス組付け型車両部品

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両部品にワイヤハーネスの幹線部分¹を保持するワイヤハーネス保持部を設け、このワイヤハーネス保持部の、ワイヤハーネスの幹線から支線が分岐する位置に分岐ガイドを一体に形成し、この分岐ガイドの先にワイヤハーネスの支線を沿わせる支線保護片を一体に形成したことを特徴とするワイヤハーネス組付け型車両部品。

【請求項 2】 車両部品にワイヤハーネスの幹線部分を保持するワイヤハーネス保持部を設け、このワイヤハーネス保持部に、ワイヤハーネスの動きを抑制する動き抑制手段を設けたことを特徴とするワイヤハーネス組付け型車両部品。

【請求項 3】 車両部品にワイヤハーネスの幹線部分を保持するワイヤハーネス保持部を設け、このワイヤハーネス保持部の、ワイヤハーネスの幹線から支線が分岐する位置に分岐ガイドを一体に形成し、この分岐ガイドの先にワイヤハーネスの支線を沿わせる支線保護片を一体に形成し、さらに前記ワイヤハーネス保持部に、ワイヤハーネスの動きを抑制する動き抑制手段を設けたことを特徴とするワイヤハーネス組付け型車両部品。

【請求項 4】 動き抑制手段が、ワイヤハーネス保持部の底の部分から突き出した多数の棒状突起であることを特徴とする請求項 2 又は 3 記載のワイヤハーネス組付け型車両部品。

【請求項 5】 動き抑制手段が、ワイヤハーネス保持部の両側壁の内側に互い違いに突設された、先端がワイヤハーネスに押し付けられる突片であることを特徴とする請求項 2 又は 3 記載のワイヤハーネス組付け型車両部品。

【請求項 6】 動き抑制手段が、ワイヤハーネス保持部の側壁の内側に突設された、ワイヤハーネス保持部内のワイヤハーネスを押える弾性アーム片であることを特徴とする請求項 2 又は 3 記載のワイヤハーネス組付け型車両部品。

【請求項 7】 動き抑制手段が、ワイヤハーネス保持部に被せる蓋の内面に突設された多数の弾性突起であることを特徴とする請求項 2 又は 3 記載のワイヤハーネス組付け型車両部品。

【請求項 8】 動き抑制手段が、ワイヤハーネス保持部に被せる蓋に形成された、ワイヤハーネス保持部内のワイヤハーネスを押える弾性押え片であることを特徴とする請求項 2 又は 3 記載のワイヤハーネス組付け型車両部品。

【請求項 9】 動き抑制手段が、ワイヤハーネス保持部に一体に設けられたワイヤハーネス固定用のバンドであることを特徴とする請求項 2 又は 3 記載のワイヤハーネス組付け型車両部品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ワイヤハーネスを組み付けた状態で車両に搭載される車両部品に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、自動車の車内配線用のワイヤハーネスは、車両の一部品として、車両組立ラインで他の車両部品と共に車両に組み付けられていた。これに対し最近では、生産性向上を図るために、空調ダクト等の車両部品にワイヤハーネス保持部を設け、このワイヤハーネス保持部にワイヤハーネスを組み付けて、ワイヤハーネス付き車両部品モジュールの状態とし、このモジュールを車両組立ラインで車両に組み付けることが検討されている。

【0003】 図 17 にその一例を示す。図において、10 はインスツルメントパネル内に組み込まれる空調ダクト、12 はリインフォースバー、14 は空調ダクトに取り付けられたワイヤハーネス保持部、16 はワイヤハーネスの支線を位置決める切欠き部、18 はワイヤハーネスの幹線を保持部 14 に固定する固定部材、20 は固定部材 18 の先端部の穴 22 を係止させる係止突起である。ワイヤハーネス保持部 14 には図 18 のようにワイヤハーネスが組み付けられる。すなわち、ワイヤハーネスは幾つかのサブワイヤハーネス 24A ~ 24C に分けて製造され、このサブワイヤハーネス 24A ~ 24C を順次ワイヤハーネス保持部 14 に組み付けていく。28 はワイヤハーネスの支線、30 は支線の先端に取り付けられたコネクタである。

【0004】 サブワイヤハーネスには、複数の車型、又は単一の車型の複数の仕様に対して共通に使われる共通回路を集合した比較的回路数の多い共通ベースサブワイヤハーネスと、特定の車型又は特定の仕様に対して使われる少なくと

も 1 つの回路を有する比較的回路数の少ないオプションサブワイヤハーネスとがあり、これらのサブワイヤハーネスは、車型、仕様に応じて適宜組み合わせて、車両部品のワイヤハーネス保持部に組み付けられる。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】 従来検討されているワイヤハーネス組付け型車両部品は、ワイヤハーネスの幹線部分を保持する構造にはなっているが、支線の保護が考慮されていない。このためワイヤハーネス組付け後に別途、支線を保護するための外装を施す必要があり、これに時間と手間がかかるという問題がある。特に車両部品の組立と同時にワイヤハーネスの組付けも行う生産方式においては、ワイヤハーネスの加工に時間がかかっては全体のタクトバランスがとれず、かえって生産性を低下させることにもなりかねない。

【 0 0 0 6 】 また従来検討されているワイヤハーネス組付け型車両部品には次のような問題がある。すなわち、ワイヤハーネス保持部にサブワイヤハーネスを組み付ける場合、オプションサブワイヤハーネスは比較的回路数が少ないために結束が十分にされておらず、電線がワイヤハーネス保持部に対して自由に動いてしまうことから、支線分岐位置を正しく設定することが難しい。このため支線の寸法精度を確保することが困難である。また組付け後も、ワイヤハーネス保持部内でサブワイヤハーネスが自由に動けるため、これが車両走行時の振動等によって異音を発生する要因となる。さらに、車両 1 台に組み込まれるサブワイヤハーネスは、最少の装備仕様の場合は共通ベースサブワイヤハーネスのみとなり、フル装備仕様の場合は共通ベースサブワイヤハーネスに全てのオプションサブワイヤハーネスを加えたものとなり、仕様によってワイヤハーネスの太さには大きな差があるが、その一方で空調ダクト又はリインフォースバー等に設けられるワイヤハーネス保持部のサイズは同じである場合が多く、このため少ない装備仕様の車両においては、ワイヤハーネス保持部内の空隙が大きくなり、上記の問題が顕著に現れる。

【 0 0 0 7 】 本発明の一つの目的は、ワイヤハーネスの支線の保護が容易に行えるワイヤハーネス組付け型車両部品を提供することにある。

【 0 0 0 8 】 本発明のもう一つの目的は、ワイヤハーネスの支線の寸法精度

の確保が容易で、振動等による異音発生のおそれのないワイヤハーネス組付け型車両部品を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品は、車両部品にワイヤハーネスの幹線を保持するワイヤハーネス保持部を一体に形成し、このワイヤハーネス保持部の、ワイヤハーネスの幹線から支線が分岐する位置に分岐ガイドを一体に形成し、この分岐ガイドの先にワイヤハーネスの支線を沿わせる支線保護片を一体に形成したことを特徴とするものである。

このような支線保護片を設けておけば、支線の保護作業を容易に行うことができる。

【0010】 また本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品は、車両部品にワイヤハーネスの幹線部分を保持するワイヤハーネス保持部を設け、このワイヤハーネス保持部に、ワイヤハーネスの動きを抑制する動き抑制手段を設けたことを特徴とするものである。

このようにすれば、ワイヤハーネス保持部内でのワイヤハーネスの動きを抑制できるので、支線の寸法精度を容易に確保でき、また振動等による異音発生のおそれもなくなる。

【0011】 本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品は、好ましくは、車両部品にワイヤハーネスの幹線部分を保持するワイヤハーネス保持部を設け、このワイヤハーネス保持部の、ワイヤハーネスの幹線から支線が分岐する位置に分岐ガイドを一体に形成し、この分岐ガイドの先にワイヤハーネスの支線を沿わせる支線保護片を一体に形成し、さらに前記ワイヤハーネス保持部に、ワイヤハーネスの動きを抑制する動き抑制手段を設けた構成にするとよい。

【0012】 本発明のワイヤハーネス組付け型車両部品における動き抑制手段は、ワイヤハーネス保持部の底の部分から突き出した多数の棒状突起とすることができる。

【0013】 また動き抑制手段は、ワイヤハーネス保持部の両側壁の内側に互い違いに突設された、先端がワイヤハーネスに押し付けられる突片とすることもできる。

【0014】 また動き抑制手段は、ワイヤハーネス保持部の側壁の内側に突設された、ワイヤハーネス保持部内のワイヤハーネスを押える弾性アーム片とすることもできる。

【0015】 また動き抑制手段は、ワイヤハーネス保持部に被せる蓋の内面に突設された多数の弾性突起とすることもできる。

【0016】 また動き抑制手段は、ワイヤハーネス保持部に被せる蓋に形成された、ワイヤハーネス保持部内のワイヤハーネスを押える弾性押え片とすることもできる。

【0017】 また動き抑制手段は、ワイヤハーネス保持部に一体に設けられたワイヤハーネス固定用のバンドとすることもできる。

【0018】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して詳細に説明する。

【0019】 図1は本発明の一実施形態を示す。このワイヤハーネス組付け型車両部品は、空調ダクト10にワイヤハーネスの幹線部分を保持するワイヤハーネス保持部14を一体に形成し、このワイヤハーネス保持部14の、ワイヤハーネスの幹線から支線が分岐する位置に分岐ガイド32を一体に形成し、この分岐ガイド10の先に連結片34を介してワイヤハーネスの支線を沿わせる支線保護片36を一体に形成したものである。

【0020】 ワイヤハーネス保持部14は空調ダクト10と平行に伸びる樋状のものである。分岐ガイド32はワイヤハーネス保持部14から突出する短い樋状のものである。支線保護片36は細長い板状のものであるが、裏面の幅方向中央部に長手方向に溝38（破線）が形成されており、この溝38に沿って折り曲げ可能である。この支線保護片36でワイヤハーネスの支線を保護するときは、図2に示すように、支線保護片36を溝38に沿ってV字形に折り曲げることによりワイヤハーネスの支線28を挟み、その外周を接着テープ40で押さえ巻きすればよい。なお30は支線28の先端に取り付けられたコネクタである。支線保護片36は連結片34の部分を屈曲することにより支線28の引出し方向に合うように方向を変えることが可能である。

【0021】 図1のようなワイヤハーネス組付け型車両部品は、ブロー成形法により製造することができる。ブロー成形法は、筒状のポリエチレン又はポリプロピレン等の半溶融樹脂を成形型内に入れ、筒内部に高压空気を注入することで成形を行うものである。中空の空調ダクト10以外の部分は、筒状の樹脂を潰して2枚重ねにすることにより成形する。

【0022】 支線保護片36は、図1のような形態に限られるものではなく、例えば図3（A）～（D）に示すような各種の形態にすることができる。図3（A）の支線保護片36は裏面にクリップ42を一体に形成したもので、このクリップ42を他の部材に係止することにより、ワイヤハーネスの支線の引出し方向を規制できるようにしたものである。（B）の支線保護片36は二つの半円筒部材44をヒンジ結合したもので、二つの半円筒部材44を円筒状に合わせることで、ワイヤハーネス支線の全周を覆うようにしたものである。（C）の支線保護片36は、断面を略凹形にしてワイヤハーネス支線の収容性をよくし、テープ巻きするときの作業性を改善したものである。（D）の支線保護片36はワイヤハーネス支線の配索経路に応じて中間に曲がり部を設けたものである。曲がり部の両側には側壁46を設けてワイヤハーネス支線の成形作業性を向上させている。

【0023】 図4は本発明の他の実施形態を示す。この実施形態はワイヤハーネス組付け型車両部品をインジェクション成形により製造する場合である。インジェクション成形の場合はブロー成形のように閉じた形状を成形することは出来ないで、空調ダクト10の部分は縦に二つ割りにした形の部材10a、10bとする。一方の部材10aはワイヤハーネス保持部14、分岐ガイド32、連結片34及び支線保護片36と一体に成形し、他方の部材10bは単体で成形し、その後、両部材10a、10bを振動溶着等の手段によって接合することで空調ダクト10を構成するものである。

【0024】 またこの実施形態の支線保護片36は板状であるが、長さ方向の中間に一方の側縁からV字形の切れ込み48を形成してある。これは、支線保護片36をワイヤハーネスの支線の配索経路に合わせて、幅方向又は厚さ方向に折り曲げられるようにするためである。

【0025】 なお支線保護片36を長さ方向の中間で折り曲げられるようにす

るためには、図5に示すように、長さ方向の中間に両方の側縁からV字形の切れ込み48を形成してもよい。

【0026】 図6は本発明のさらに他の実施形態を示す。このワイヤハーネス組付け型車両部品は、空調ダクト10（図4のように二つ割になっているが蓋側の部材は図示を省略）にワイヤハーネス保持部14を一体に形成し、このワイヤハーネス保持部14の底の部分から多数の棒状突起52を突出させたものである。棒状突起52はワイヤハーネス保持部14と同じ樹脂（ポリプロピレン又はポリエチレン等）で一体成形される。なお12は空調ダクト10に沿わせたリインフォースバーである。

【0027】 上記のように棒状突起52を形成しておく、と、ワイヤハーネス保持部14内に比較的回路規模の小さいオプションサブワイヤハーネスを組み付けるときに、図7（A）に示すようにサブワイヤハーネス24内の電線の隙間に棒状突起52が入り込む（棒状突起52がサブワイヤハーネス24に突き刺さる）ことにより、サブワイヤハーネス24の自由な動きが抑制され、組付け時に支線分岐位置が移動したり、組付け後に車両の振動により異音が発生したりすることがなくなる。また複数のオプションサブワイヤハーネスを続けて組み付けていく際にも作業効率が極めてよくなる。なお図7（A）ではワイヤハーネス保持部14の両側壁を省略して底板部のみを示している。

【0028】 ワイヤハーネス保持部14の底板部に棒状突起52を形成するには、インジェクション成形によることが好ましいが、ブロー成形でも、金型に棒状突起に対応する窪みを設けておくことで成形可能である。

【0029】 図7（B）は棒状突起52の先端を鉤状に成形した例である。このようにすると、ワイヤハーネス保持部14に組み付けたサブワイヤハーネス24の電線が暴れてワイヤハーネス保持部14から飛び出すのを防止でき、組付け作業効率が向上する。

【0030】 図8及び図9は本発明のさらに他の実施形態を示す。このワイヤハーネス組付け型車両部品は、空調ダクト10にワイヤハーネス保持部14を一体に形成し、このワイヤハーネス保持部14の両側壁54a、54bの内側に、先端がワイヤハーネスに押し付けられる平板状の突片56a、56bを、図9のように互い違

いに突設したものである。突片56 a、56 bは、その下辺がワイヤハーネス保持部14の底板部から離れるように形成されている。この実施形態は、ワイヤハーネス保持部14にオプションサブワイヤハーネスを先に組み付け、最後に共通ベースサブワイヤハーネスを組み付ける場合に好適である。

【0031】 共通ベースサブワイヤハーネスは、種々の車両装備仕様に共通して設けられる回路を集めたものであるため、オプションサブワイヤハーネスと比較して回路規模が大きく、外径もかなり大きい。両側壁54 a、54 bから突出する平板状の突片56 a、56 bの、先端間の幅Wは、共通ベースサブワイヤハーネスの外径よりも若干小さくなるように設定される。突片56 a、56 bの上辺先端側は傾斜面に形成する（面取りする）ことにより、上からサブワイヤハーネスを組み付ける際に、サブワイヤハーネスが突片56 a、56 bの間に入りやすくしてある。

【0032】 オプションサブワイヤハーネスを組み付けるときは、突片56 a、56 bの先端間の幅Wはサブワイヤハーネスの外径より十分大きいいため、容易に組付けを行うことができる。またサブワイヤハーネスがワイヤハーネス保持部14に収容された後は、突片56 a、56 bが障害となって、オプションサブワイヤハーネスの電線が暴れてワイヤハーネス保持部14の外に出ようとするのを阻止する。

【0033】 必要とされるオプションサブワイヤハーネスを全てワイヤハーネス保持部14に組み付けた後に、最後に共通ベースサブワイヤハーネスを組み付けることになるが、突片56 a、56 bの上辺先端側は傾斜面になっているため小さい力で押し込むことができるものの、その先端間の幅Wは、共通ベースサブワイヤハーネスの外径よりも若干小さいため、共通ベースサブワイヤハーネスの幹線部分が若干蛇行しながらワイヤハーネス保持部14に収まることになる。その結果、共通ベースサブワイヤハーネスは、突片56 a、56 bとの摩擦によってワイヤハーネス保持部14に固定される。また先に組み付けられたオプションサブワイヤハーネスは共通ベースサブワイヤハーネスによって押さえ付けられる。したがってワイヤハーネス保持部内で各サブワイヤハーネスは動きを抑制された状態となる。

【0034】 なお図8及び図9において、32はワイヤハーネス保持部14の、ワイヤハーネスの幹線から支線が分岐する位置に形成された分岐ガイドである。

この分岐ガイド32の先端には、図1ないし図5に示すような支線保護片36を一体に形成しておくことが好ましい。この点は以下の実施形態でも同じである。

【0035】 図10は本発明のさらに他の実施形態を示す。このワイヤハーネス組付け型車両部品は、空調ダクト10にワイヤハーネス保持部14を一体に形成し、このワイヤハーネス保持部14の両側壁54a、54bの内側に、ワイヤハーネス保持部14内のワイヤハーネスを押える弾性アーム片58を形成したものである。弾性アーム片58は、ワイヤハーネス保持部14にサブワイヤハーネスを組み付けるときは、弾性変形してサブワイヤハーネスの押し込みを可能にし、サブワイヤハーネスがワイヤハーネス保持部14内に収容された後は、そこから電線が暴れてはみ出すのを阻止する。また全てのサブワイヤハーネスが組み付けられた後は、ワイヤハーネスを上から押えて、ワイヤハーネス保持部14内でサブワイヤハーネスが移動するのを阻止する。弾性アーム片58は図示のように、分岐ガイド32のある位置と、その両側に設けることが、電線のはみ出し防止、移動防止などに特に効果的である。

【0036】 図11は本発明のさらに他の実施形態を示す。このワイヤハーネス組付け型車両部品は、空調ダクト10にワイヤハーネス保持部14を一体に形成すると共に、リインフォースバー12を沿わせ、空調ダクト10及びワイヤハーネス保持部14に被せる蓋60を設けて、この蓋60のワイヤハーネス保持部14側の内面に多数の弾性突起62を形成したものである。蓋60はこの例ではワイヤハーネス保持部14の縁にヒンジ結合されて開閉可能となっているが、空調ダクト10及びワイヤハーネス保持部14と別体の部品であってもよい。

【0037】 弾性突起62はワイヤハーネス保持部14内の空隙に応じて自在に変形して、ワイヤハーネス保持部14内の共通ベースサブワイヤハーネス24A及びオプションサブワイヤハーネス24Bを押え付ける。すなわち、ワイヤハーネス保持部14内のオプションサブワイヤハーネス24Bが少ない場合には、図12(A)に示すように、蓋60が閉じられたときに弾性突起62がほぼ真っ直ぐな状態でワイヤハーネス24A、24Bを押え付けるが、オプションサブワイヤハーネス24Bの本数が多い場合には、同図(B)に示すように、弾性突起62が曲がった状態でワイヤハーネス24A、24Bを押さえ付ける。したがってワイヤハーネス保持部14内で

のワイヤハーネスの動きを抑制できる。

【0038】 なお図11の構成に、図6に示した棒状突起52を設ける構成を組み合わせることにより、組付け作業性、車両搭載後の異音防止効果をより向上させることができる。

【0039】 図13は本発明のさらに他の実施形態を示す。このワイヤハーネス組付け型車両部品は、空調ダクト10にワイヤハーネス保持部14を一体に形成すると共に、リインフォースバー12を沿わせ、空調ダクト10及びワイヤハーネス保持部14に被せる蓋60を設けて、この蓋60のワイヤハーネス保持部14側に、ワイヤハーネス保持部14内のワイヤハーネスを押える弾性押え片64を形成したものである。蓋60はこの例では空調ダクト10及びワイヤハーネス保持部14と別体の部品として形成されているが、図11のようにワイヤハーネス保持部14の縁にヒンジ結合されているものであってもよい。

【0040】 弾性押え片64は、ワイヤハーネス保持部14内のオプションサブワイヤハーネス24Bが少ない場合には、図14(A)に示すように、ワイヤハーネス24A、24Bによって少し持ち上げられた状態でワイヤハーネス24A、24Bを押え付けるが、オプションサブワイヤハーネス24Bの本数が多い場合には、同図(B)に示すように、ワイヤハーネス24A、24Bによって大きく持ち上げられた状態でワイヤハーネス24A、24Bを強く押さえ付ける。したがってワイヤハーネス保持部14内でのワイヤハーネスの動きを抑制できる。

【0041】 図15は本発明のさらに他の実施形態を示す。このワイヤハーネス組付け型車両部品は、アルミ又は鉄などの金属板66に樹脂シート68を張り付けたものを折り曲げ成形して、空調ダクト10とワイヤハーネス保持部14を一体に形成し、少なくともワイヤハーネス保持部14の内面は樹脂シート68で覆われるようにして、この樹脂シート68に、ワイヤハーネス固定用のバンド70を一体に設けたものである。なお72はバンド70を先端から挿入して引き抜けないようにするロック部である。バンド70は、金属板66に張り付ける前の樹脂シート68と予め一体に成形しておくことが好ましい。この実施形態では、折り曲げ成形された金属板66がリインフォース部材となる。ワイヤハーネス保持部14に組み付けられたワイヤハーネスはバンド70により固定され、ワイヤハーネス保持部14内での動きを抑

制される。

【0042】 図16は本発明のさらに他の実施形態を示す。このワイヤハーネス組付け型車両部品は、空調ダクト10とワイヤハーネス保持部14とを樹脂で一体成形すると共に、ワイヤハーネス保持部14にワイヤハーネス固定用のバンド70を一体に設けたものである。72はバンド70を先端から挿入して引き抜けないようにするロック部である。このような構成でも、ワイヤハーネス保持部14に組み付けられたワイヤハーネスをバンド70により固定し、動きを抑制することができる。

【0043】 以上の実施形態では、車両部品が空調ダクトである場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、空調ダクト以外の車両部品にも同様に適用可能である。

【0044】

【発明の効果】 以上説明したように本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品は、車両部品に設けられたワイヤハーネス保持部に、ワイヤハーネスの支線保護片が一体に形成されているので、車両部品へのワイヤハーネス組付け工程で、ワイヤハーネスの支線保護のための外装作業を、容易に短時間で行うことができる。これは、車両部品の組立と同時にワイヤハーネスの組付けを行う生産方式を採用する場合に、生産性の向上が図れるだけでなく、全体のダクトバランスをとりやすくなるので、生産ラインの設計が容易になるという効果をもたらす。

【0045】 また本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品は、車両部品に設けられたワイヤハーネス保持部に、ワイヤハーネスの動きを抑制する動き抑制手段を設けたので、ワイヤハーネス保持部に保持されたワイヤハーネスの動きを抑制することができ、支線の寸法精度の確保が容易になると共に、車両走行時の振動による異音の発生を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品の一実施形態を示す斜視図。

【図2】 図1の車両部品の支線保護片でワイヤハーネスの支線を保護した状態を示す斜視図。

【図 3】 (A) ~ (D) はそれぞれ本発明のワイヤハーネス組付け型車両部品に使用できる支線保護片の他の例を示す斜視図。

【図 4】 本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品の他の実施形態を示す斜視図。

【図 5】 本発明のワイヤハーネス組付け型車両部品に使用できる支線保護片のさらに他の例を示す斜視図。

【図 6】 本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品のさらに他の実施形態を示す斜視図。

【図 7】 (A) は図 6 の車両部品のワイヤハーネス保持部にサブワイヤハーネスを組み付けた状態を示す説明図、(B) は同じく棒状突起の形を異ならせた場合の説明図。

【図 8】 本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品のさらに他の実施形態を示す斜視図。

【図 9】 図 8 の車両部品におけるワイヤハーネス保持部の平面図。

【図 10】 本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品のさらに他の実施形態を示す斜視図。

【図 11】 本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品のさらに他の実施形態を示す斜視図。

【図 12】 図 11 の車両部品のワイヤハーネス保持部にワイヤハーネスを収容した状態を示す、(A) はオプションサブワイヤハーネスが少ない場合の断面図、(B) はオプションサブワイヤハーネスが多い場合の断面図。

【図 13】 本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品のさらに他の実施形態を示す斜視図。

【図 14】 図 13 の車両部品のワイヤハーネス保持部にワイヤハーネスを収容した状態を示す、(A) はオプションサブワイヤハーネスが少ない場合の断面図、(B) はオプションサブワイヤハーネスが多い場合の断面図。

【図 15】 本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品のさらに他の実施形態を示す斜視図。

【図 16】 本発明に係るワイヤハーネス組付け型車両部品のさらに他の実

施形態を示す斜視図。

【図 1 7】 ワイヤハーネス組付け型車両部品の一例を示す斜視図。

【図 1 8】 図 1 7 のワイヤハーネス組付け型車両部品にワイヤハーネスを組み付ける過程を示す斜視図。

【符号の説明】

10 : 空調ダクト

14 : ワイヤハーネス保持部

24A ~ 24C : サブワイヤハーネス

28 : ワイヤハーネスの支線

30 : コネクタ

32 : 分岐ガイド

34 : 連結片

36 : ワイヤハーネスの支線保護片

52 : 棒状突起

54 a、54 b : ワイヤハーネス保持部14の両側壁

56 a、56 b : 突片

58 : 弾性アーム片

60 : 蓋

62 : 弾性突起

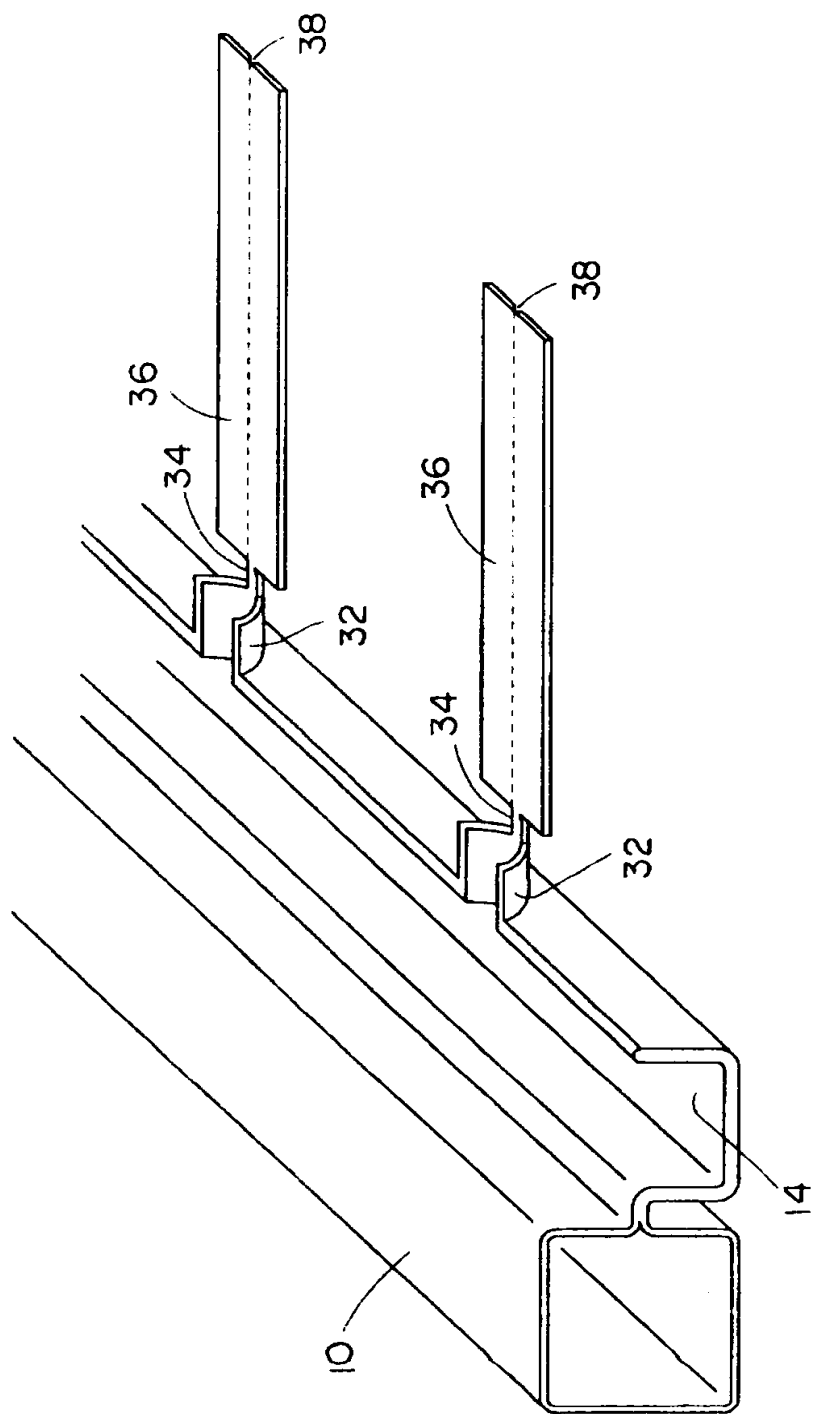
64 : 弾性押え片

70 : バンド

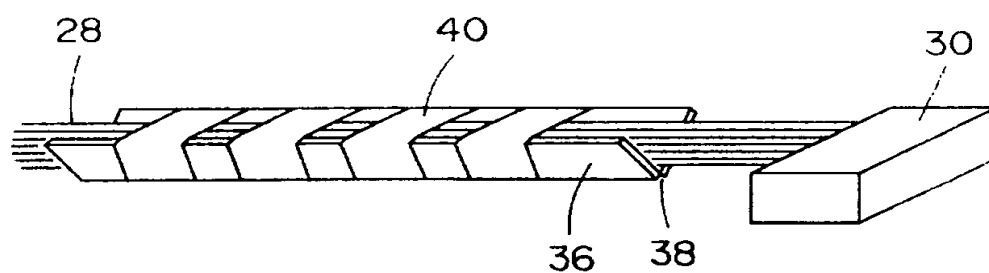
【書類名】

図面

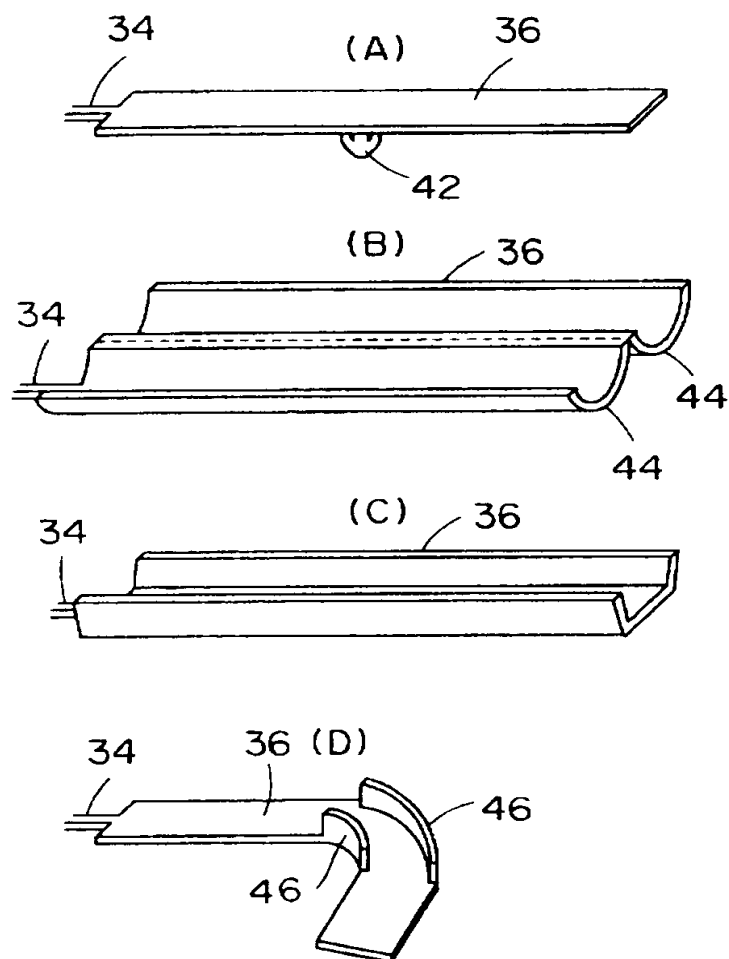
【図 1】



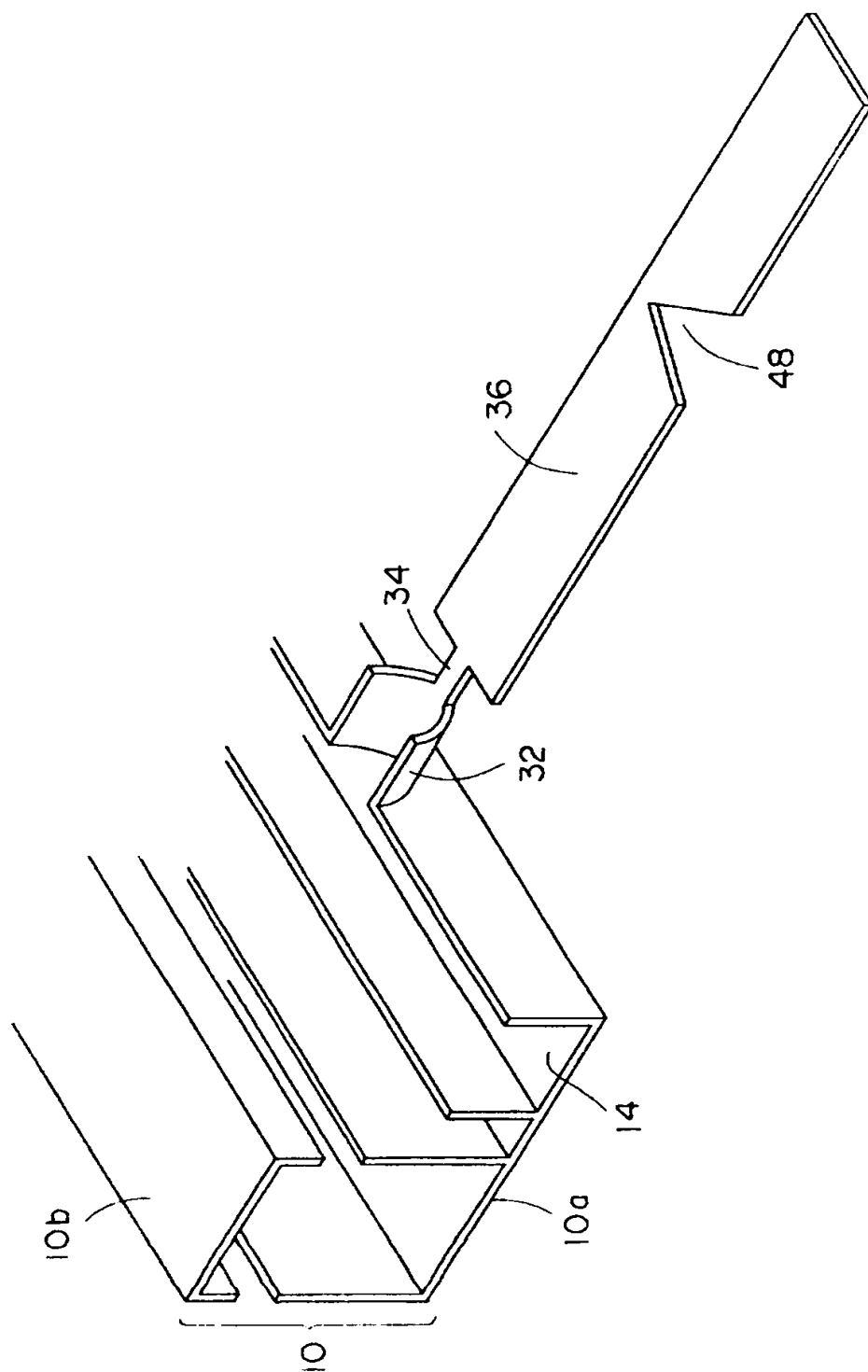
【図 2】



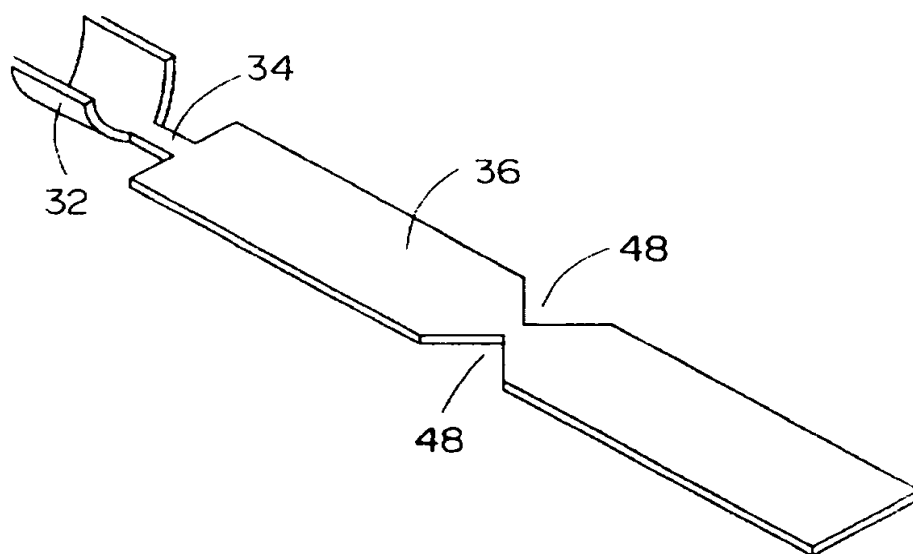
【図 3】



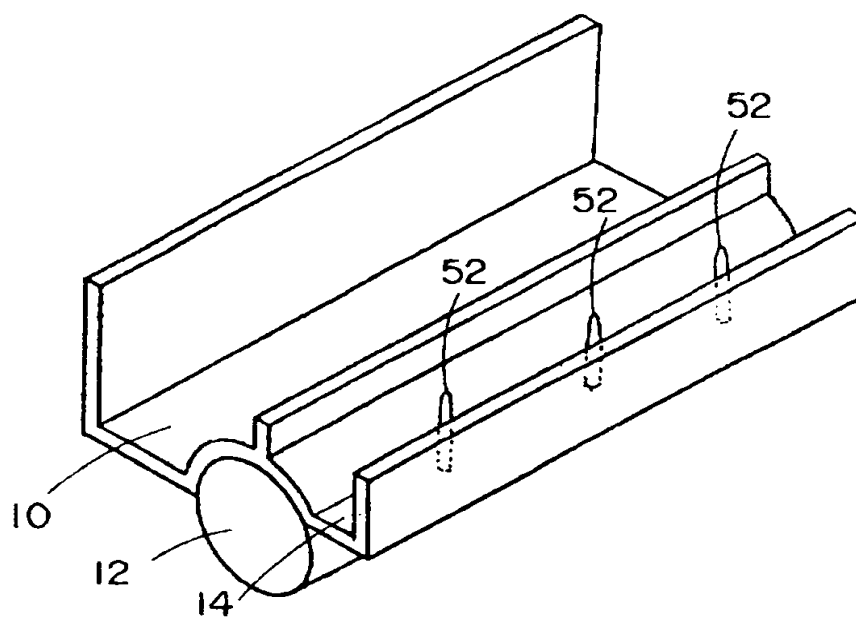
【図4】



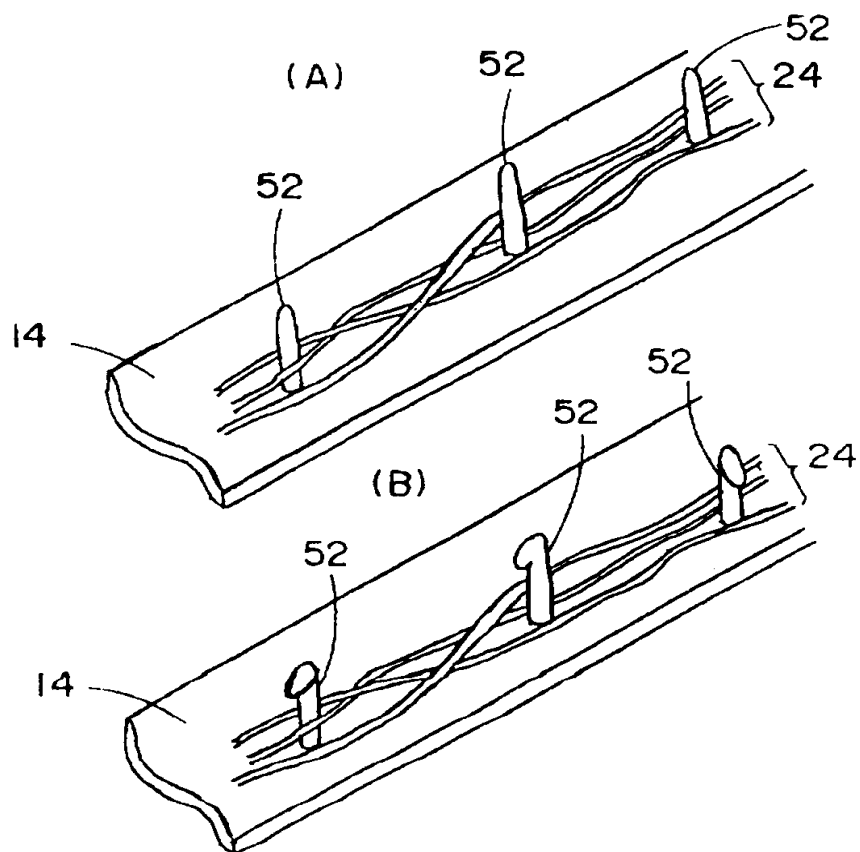
【図5】



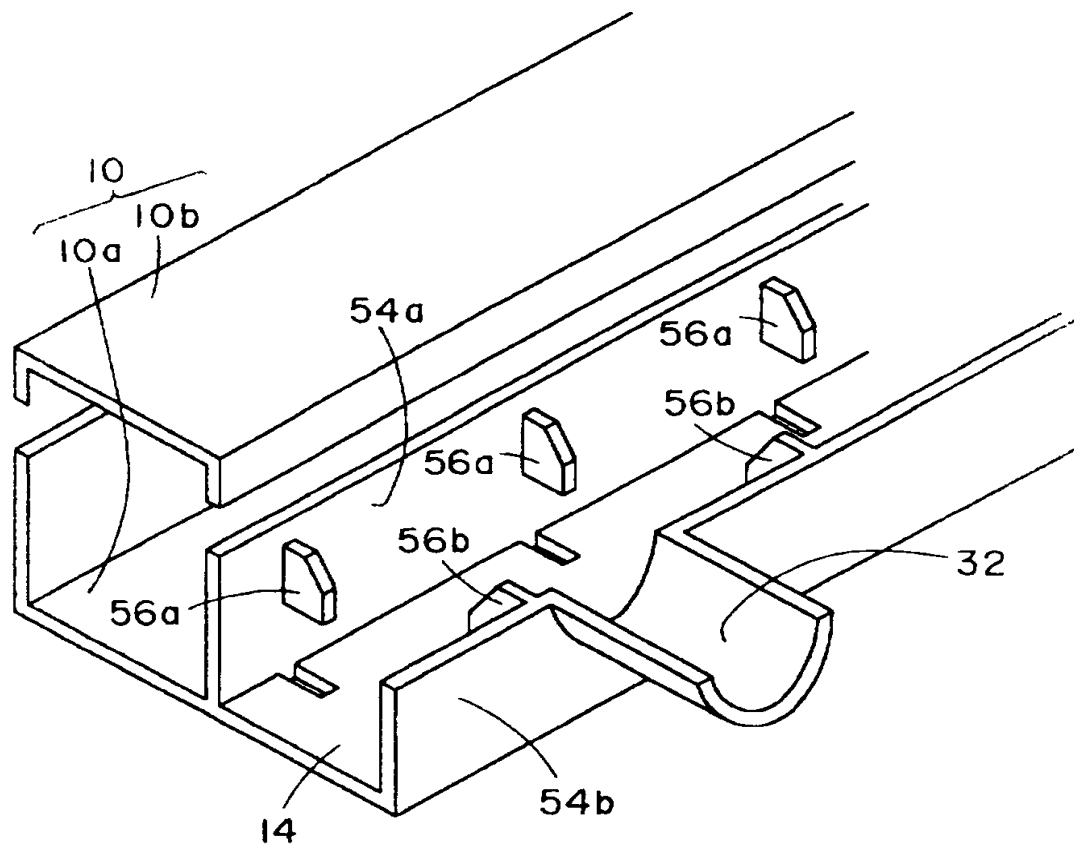
【図6】



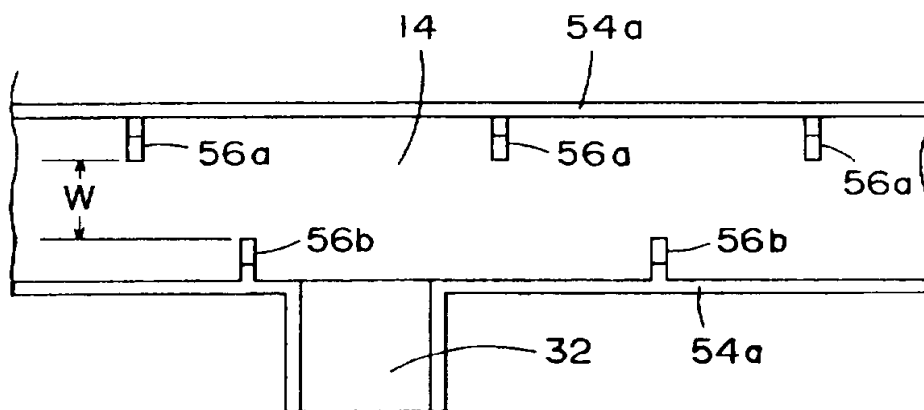
【図 7】



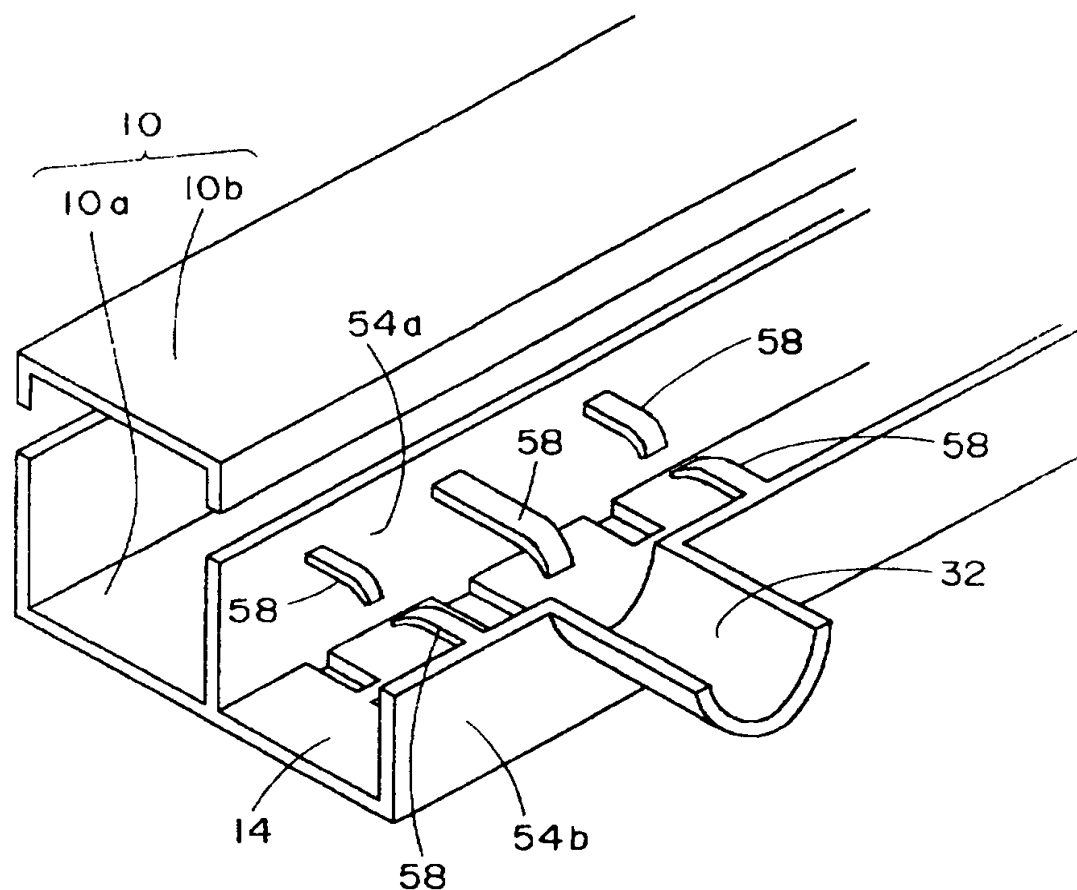
【図 8】



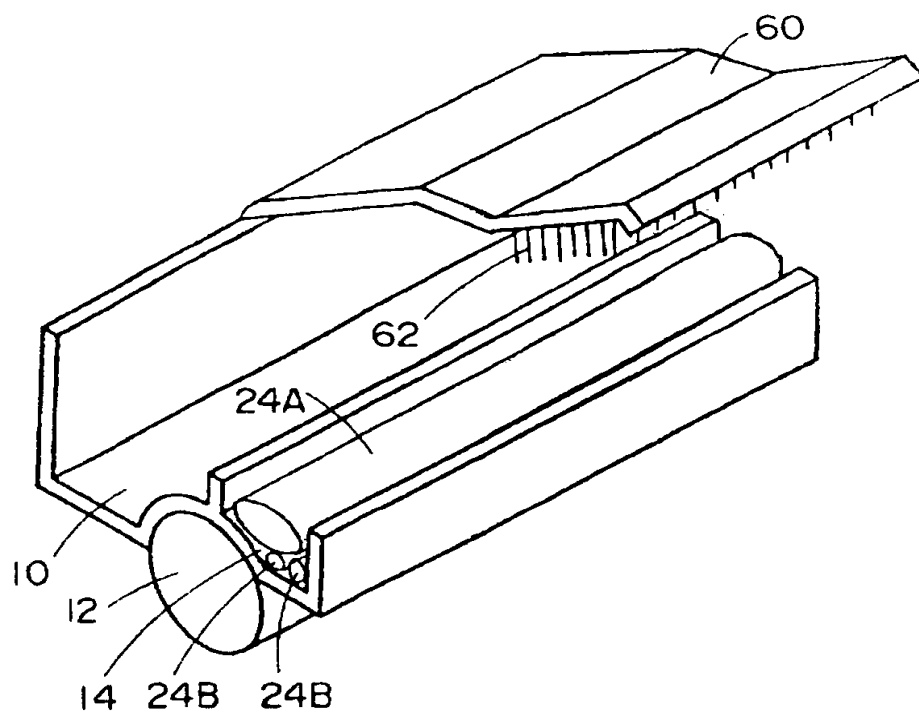
【図 9】



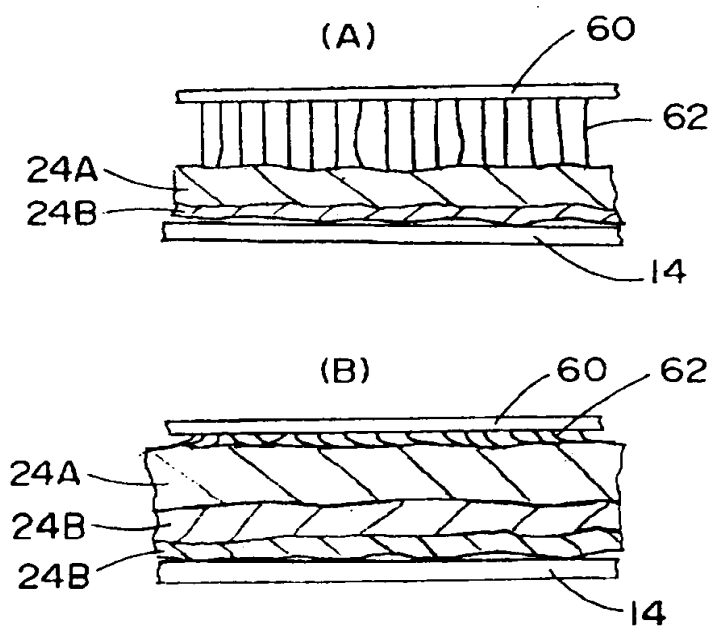
【図10】



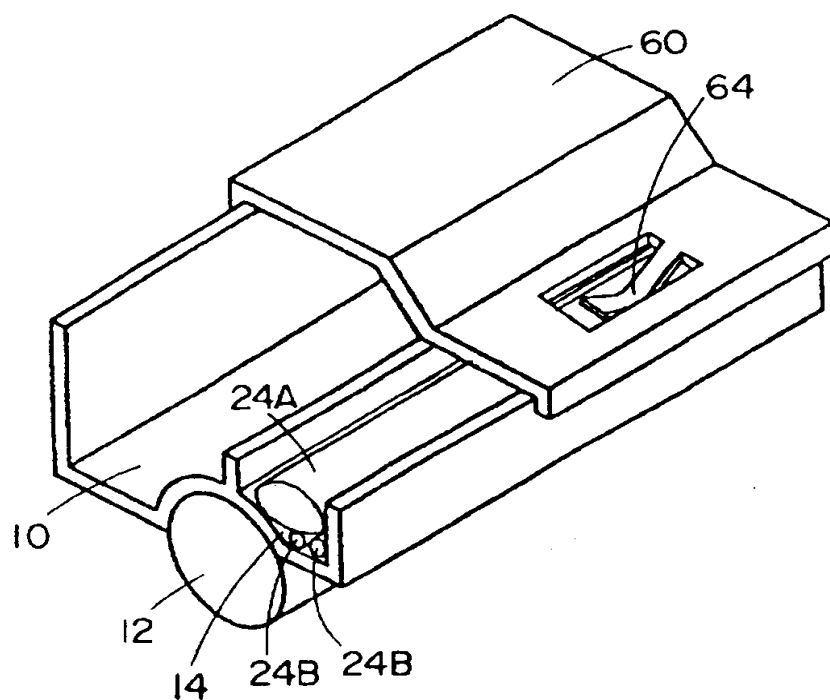
【図 1 1】



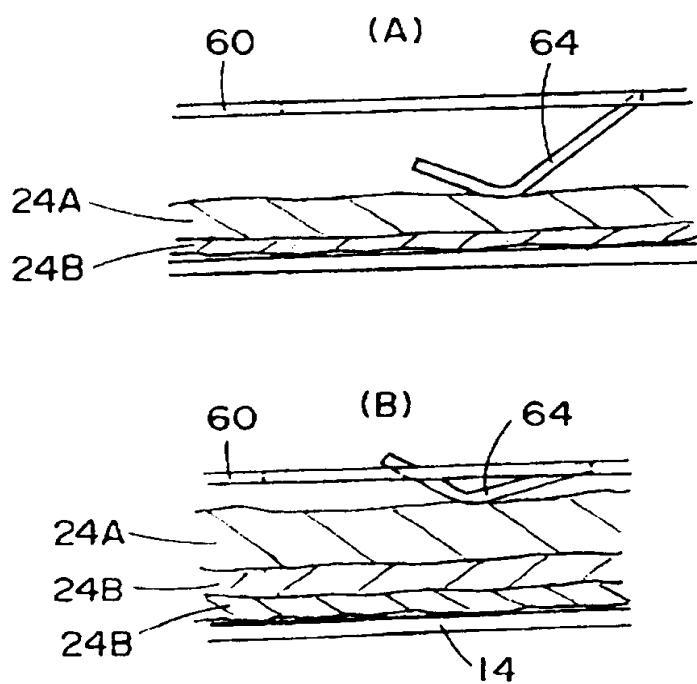
【図 1 2】



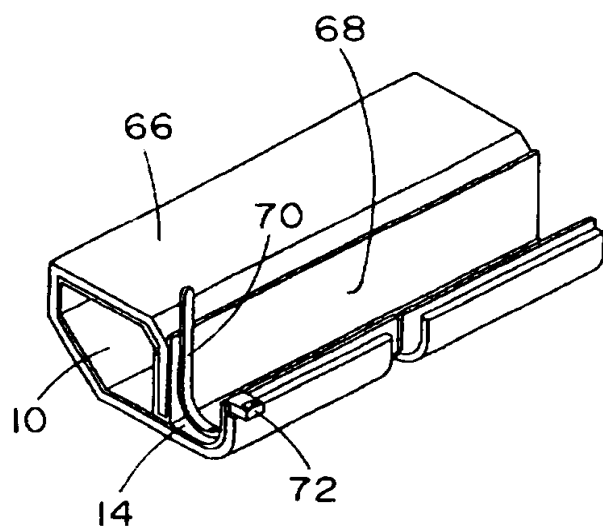
【図 13】



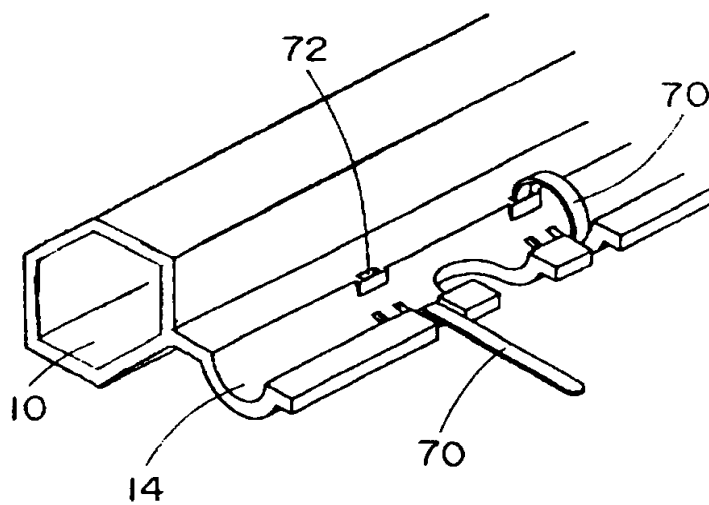
【図 14】



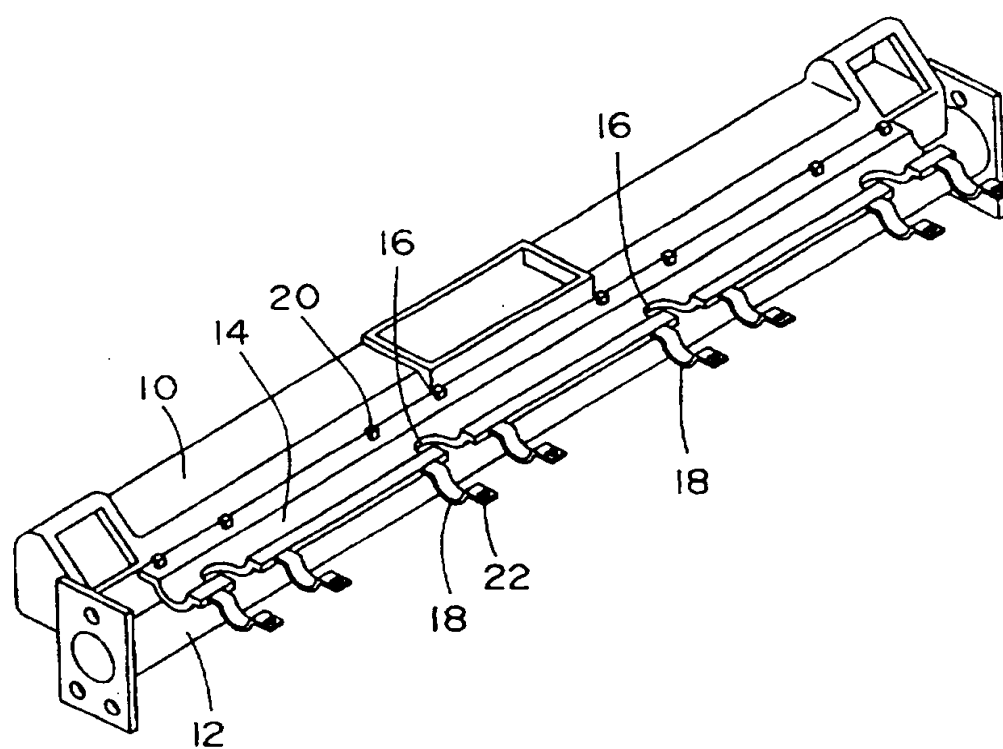
【図 1 5】



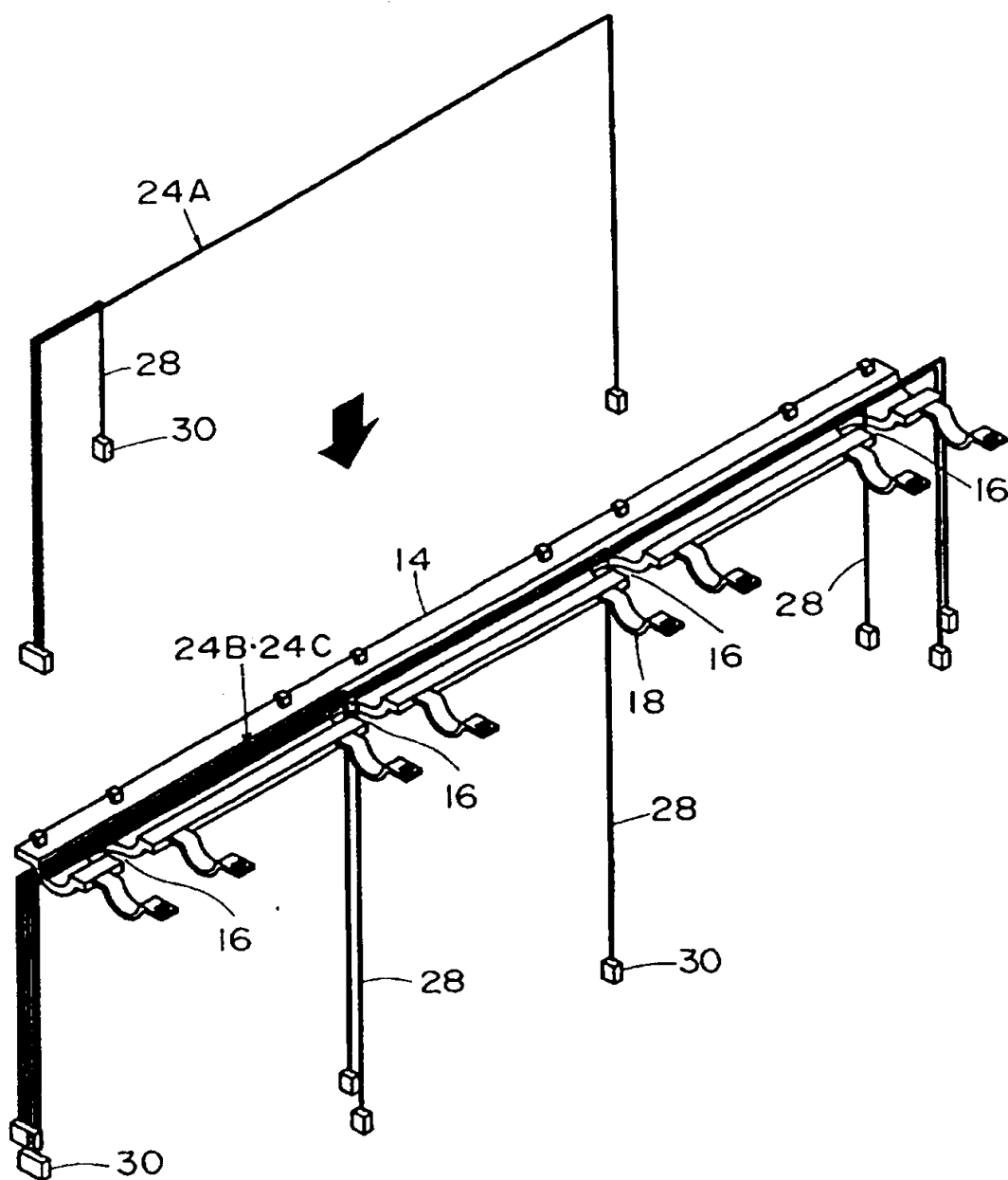
【図 1 6】



【図 17】



【図 18】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ワイヤハーネスを組み付ける車両部品（空調ダクト等）で、ワイヤハーネスの支線の保護を、容易に短時間で行えるようにする。

【解決手段】 空調ダクト10にワイヤハーネスの幹線を保持する幹線保持部14を一体に形成し、この幹線保持部14のワイヤハーネスの幹線から支線が分岐する位置に分岐ガイド32を一体に形成し、この分岐ガイド32の先に連結片34を介してワイヤハーネスの支線保護片36を一体に形成する。支線保護片36にワイヤハーネスの支線を沿わせてテープ巻きすることにより支線を保護する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005290]

1. 変更年月日 1990年 8月29日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号
氏 名 古河電気工業株式会社